

притоков использовался метод минифлебэктомии.

Пациенты рандомно разделены на 2 группы в зависимости от применения компрессионной терапии. I группа (10 пациентов) получала в послеоперационном периоде компрессионную терапию по следующей схеме: 2 сут. постоянное ношение эластических бинтов средней растяжимости. До 8-10 суток после операции дневное ношение эластических бинтов, до 2 месяцев дневное ношение эластического трикотажа II класс компрессии. II группа (10 пациентов) компрессионную терапию не получала. В обеих клинических группах строгий постельный режим в раннем послеоперационном периоде не рекомендовался. Все пациенты обеих групп были выписаны на следующие сутки после операции. Осложнений отмечено не было.

Контрольные осмотры проводились у всех пациентов на 5-е и 30-е сутки после операции. Качество жизни в послеоперационном периоде оценивалось при помощи модифицированного опросника CIVIQ-2 (15 вопросов вместо 20) и шкалы тяжести заболевания VCSS.

**Результаты и обсуждение.** На 5-е сутки после операции у 5 пациентов из I (50%) и 6 (60%) из II группы отмечалась умеренная гематома в области канала БПВ; гематома не беспокоила пациентов и лизировалась к 30 сут. после операции.

При контрольном осмотре пациентов на 5-е и 30-е сут. после операции отмечается значительное улучшение их качества жизни по результатам использования опросников CIVIQ-2 и VCSS. У пациентов I группы наблюдения количество баллов по шкале CIVIQ-2 снизилось с  $49 \pm 4,1$  (5-е сутки) до  $26 \pm 2,2$  (30-е сутки,  $p < 0,01$ ); по шкале VCSS сумма баллов снизилась с  $9 \pm 1$  (5-е сутки) до  $4 \pm 0,7$  (30-е сутки,  $p < 0,01$ ). Аналогичная ситуация была отмечена и у пациентов II группы наблюдения: сумма баллов по шкале CIVIQ-2 снизилась с  $52 \pm 4,3$  (5-е сутки) до  $29 \pm 2,4$  (30-е сутки,  $p < 0,01$ ); по шкале VCSS сумма баллов снизилась с  $8 \pm 1$  (5-е сутки) до  $4 \pm 0,8$  (30-е сутки,  $p < 0,01$ ). При этом, при сравнении пациентов I и II групп (получавших компрессионную терапию после операции и не применявших компрессионную терапию) не отмечено достоверных различий в качестве жизни на 5-е и 30-е сутки наблюдения после операции по результатам применения опросников CIVIQ-2 и VCSS ( $p > 0,1$ ).

**Выводы.** Значимых различий качества жизни в послеоперационном периоде в обеих группах не выявлено. Различия в тяжести и частоте осложнений так же статистически недостоверны.

Сложно делать окончательные выводы об эффективности методики, основываясь на столь немногочисленных исследованиях. Методика послеоперационного ведения пациентов без компрессионной терапии требует дальнейшего изучения. Начатое исследование продолжится с увеличением количества пациентов в группах и включением в программу других методов лечения варикозной болезни нижних конечностей (ЭВЛК, РЧФА).

*Назаренко Г.И., Кунгурцев В.В.,  
Сидоренко В.И., Зверева Л.С., Репникова Т.Р.*

## **МИНИИНВАЗИВНАЯ, ТРАНСИЛЛЮМИНАЛЬНАЯ ФЛЕБЭКТОМИЯ В ЛЕЧЕНИИ ВАРИКОЗНОЙ БОЛЕЗНИ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ**

*Медицинский центр Банка России,  
г. Москва, Российская Федерация*

**Актуальность.** Главной особенностью варикозной болезни является ее распространенность и полисегментарность. Единственным радикальным методом устранения венозной гипертензии является хирургическая операция.

На сегодняшний день требования, предъявляемые к оперативному лечению ВБ, направлены на поиск новых, малоинвазивных технологий, обеспечивающих снижение риска послеоперационных осложнений, улучшение косметического результата с сохранением эффективности и радикальности лечения.

С этих позиций заслуживает внимания метод эндоскопической трансиллюминационной флебэктомии (ТИФ) с помощью аппарата TriVex. Метод основан на трансиллюминации в жидкой среде, что позволяет хорошо визуализировать варикозные вены и контролировать эффективность их удаления с помощью специального резектора.

**Цель.** Оценить эффективность ТИФ в сравнении с традиционной флебэктомией.

**Материал и методы.** В настоящее исследование включено 108 пациентов. Наряду с клиническими и функциональными методами исследования, всем пациентам в предоперационном периоде выполнялось дуплексное ангиосканирование с цветным доплеровским картированием в положении лежа и стоя с использованием функциональных и компрессионных проб.

В зависимости от метода оперативного лечения пациенты были разделены на 2 группы. В первую группу вошли 56 пациентов, которым в комплексном лечении ВБ нижних конечностей выполнялась эндоскопическая ТИФ. Средний возраст составил 42,6 года (от 25 до 60 лет). Длительность заболевания: от 3 до 24 лет. У всех пациентов имела место распространенная форма варикоза с рефлюксом по БПВ. По степени венозной недостаточности, в соответствии с классификацией CEAP, исследуемые были распределены следующим образом: С2 - 31 пациент, С3 - 17 и С4 - 8 пациентов. Они и составили основную группу. Вторая контрольная группа, куда вошли 52 пациента с ВБ, была сформирована таким образом, чтобы по стадиям заболевания, полу, возрасту и характеру сопутствующей патологии она была бы сопоставима с основной группой. В этой группе пациентам выполнялась традиционная флебэктомия (ТФ). В отличие от традиционной флебэктомии, ТИФ выполняется через точечные проколы кожи, при этом с помощью осветителя-иригатора вокруг расширенных вен создается «водная подушка», которая как «линза», усиливает трансиллюминационный

эффект, что позволяет хорошо визуализировать варикозные вены и контролировать эффективность их удаления. Подведение резектора строго под расширенные или тромбированные вены обеспечивает их удаление с минимальной травматизацией окружающих тканей. В результате этого уменьшается травматичность операции и достигается высокий косметический эффект.

**Результаты и обсуждение.** Длительность операции в основной группе, где выполнялась ТИФ, была значительно короче и в среднем составила  $35,5 \pm 5,2$  мин в контрольной же группе -  $65,0 \pm 6,2$  мин ( $P < 0,0001$ ). Число разрезов было так же достоверно меньше, чем в контрольной группе:  $4 \pm 1,3$  против  $12 \pm 2,5$  ( $P < 0,0001$ ). Уровень болевого синдрома в основной группе через 48 часов составил в среднем  $3,5 \pm 0,6$  балла, через 7 дней -  $2,2 \pm 0,7$  балла и через 6 недель боль полностью отсутствовала. В контрольной группе в те же сроки он соответствовал  $5,8 \pm 0,6$ ;  $4,3 \pm 0,6$ ;  $1,9 \pm 0,57$ . Косметический эффект при ТИФ через 6 недель соответствовал в среднем  $7,8 \pm 1,2$  баллам против  $5,4 \pm 1,1$  при ТФ. При сравнительном анализе осложнений ближайшего послеоперационного периода достоверные различия получены по количеству парестезий на голени: 10,4% в первой группе и 22,5% во второй. Подкожные гематомы чаще возникали после ТИФ в 46,4% случаев, в то время, как после ТФ они диагностированы в 30,7%. Гематомы были небольшими и не требовали дренирования. Ограниченно ходить пациенты начинали через 2-3 часа после операции. Первая перевязка производилась на 2 сутки. В последующем пациентам рекомендовали ношение чулок с градуированной компрессией давлением 20-30 мм.рт.ст.

**Выводы.** Трансиллюминальная флебэктомия с помощью аппарата TriVex является миниинвазивной, малотравматичной операцией, позволяющей под визуальным контролем четко контролировать эффективность удаления подкожных вен с хорошим последующим косметическим результатом, что дает этой методике преимущества перед традиционной флебэктомией.

*Нурмеев И.Н., Ибрагимов С.В.,  
Аверьянов М.Ю., Умаров Н.А.,  
Нурмеева А.Р., Осипов А.Ю.*

## **ОПТИМИЗАЦИЯ ВНУТРИСОСУДИСТОЙ ЛАЗЕРНОЙ КОАГУЛЯЦИИ ВЕН В РАЗЛИЧНЫХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУППАХ (ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ «IN VITRO» ОБОСНОВАНИЕ ВЫБОРА ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ)**

*Казанский государственный  
медицинский университет,  
Кировская государственная  
медицинская академия,  
г. Казань, г. Киров, Российская Федерация*

**Актуальность.** В настоящее время признано,

что одним из наиболее совершенных современных способов устранения варикозного расширения вен нижних конечностей является эндовазальная лазерная коагуляция (ЭВЛК). Методика доказала свою эффективность, безопасность и эстетичность. Существующие справочные сведения и рекомендации проведения ЭВЛК носят общий характер и не отражают возрастных особенностей пациентов. В частности, данных о параметрах процедуры у подростков не имеется.

**Цель.** Обосновать путем эксперимента «in vitro» оптимальные параметры эндовазальной лазерной коагуляции вен при лечении пациентов с варикозной болезнью в различных возрастных группах.

**Материал и методы.** Исследование проведено в 2013-2014 гг. на базе отделений сосудистой хирургии ДРКБ МЗРТ и РКБ МЗРТ. В эксперименте «in vitro» материалом послужили удаляемые открытым образом варикозно-трансформированные вены пациентов различных возрастных групп, классификация  $C_2EpAsPr$  (СЕАР). Выполнено 3 серии экспериментов, в числе которых 2 группы образцов пациентов подросткового возраста и 1 группа образцов взрослых пациентов, всего 26 образцов. Были изучены гистопатологические изменения в венозной стенке, наступающие при воссоздании методики ЭВЛК внутри участков вен при разных параметрах лазерного излучения, в разных возрастных группах. Кроме того, моделировали полное и частичное (как при процедуре с ту-месцентной анестезией) заполнение вены кровью. Окраска препаратов гематоксилин-эозин. Микроскопия: световой микроскоп Axiostar plus (Carl Zeiss, Germany), E-PL 10x/18, 10x/20, 16x/16, микрофотографирование x0,63 изображений цифровой камерой AxioCam MRc-5. Финальным этапом эксперимента являлась стандартная обработка полученных препаратов, табличное отображение результатов.

**Результаты и обсуждение.** Анализ результатов экспериментов показал, что степень поражения венозной стенки прямо пропорциональна энергии лазерного воздействия, однако при прочих равных условиях обратно пропорциональна возрасту пациента и обратно пропорциональна кровенаполнению вены в момент ЭВЛК. Применительно к цели настоящей работы было доказано, что эффективная лазерная коагуляция варикозных вен у подростков возможна при более низких параметрах энергии в сравнении со взрослыми пациентами, при прочих равных параметрах. Воздействие со справочными «взрослыми» параметрами приводит к чрезмерному термическому повреждению венозной стенки с ее перфорацией.

**Выводы.** 1. Выполнение эндовазальной лазерной коагуляции вен позволяет достигнуть эффективного и безопасного устранения патологических вен во всех случаях, для чего требуется выбор адекватных параметров энергии лазерной коагуляции. 2. При выполнении процедур эндовазальной лазерной коагуляции пациентам подросткового возраста рекомендуемые параметры энергии должны быть снижены на 25%.